



低轨卫星为啥频频上天

“永不断线”。

GW 星座加速组网,背后是一场与时间赛跑的太空资源争夺战。

地球近地轨道仅能容纳约6万至10万颗卫星。国际电信联盟规定,卫星使用的轨道和频谱资源遵循“先到先得”原则,星座申报后7年内必须发射首颗卫星,14年内要完成全部部署。美国的“星链”申请了4.2万颗卫星的频谱,目前在轨卫星超过8000颗,已抢得先机。“星座组网就像一场激烈的抢座位游戏,晚到者可能无座可坐。”张志龙坦言。

2024年12月16日,互联网低轨01组卫星成功入轨,GW 星座进入建设阶段。此次09组卫星入轨,GW 星座在轨卫星数量超过90颗。按照计划,GW 星座未来5年内将完成10%的组网发射任务,并在2035年实现全球覆盖。与此同时,我国还有“千帆”星座和“鸿鹄三号”星座等多个万

星星座计划在推进中。“未来相当长时间里,我国高频发射互联网低轨卫星将成常态。”张志龙说。

当我国的数万颗互联网低轨卫星全部就位,所组成的星座将与地面5G/6G网络融合,构建天地一体的高速通信网络。“到那时,偏远地区的孩子可以通过卫星连接一线城市的名师课堂,牧区群众能随时接受千里之外知名专家的远程诊疗……总之,无论是身处荒漠、海洋还是深山等地面网络难以触达的偏远地区,我们都能享受到信号满格的网络服务。”信息通信专家陈志刚刚说。

2023年,国内部分智能手机就内置了卫星通讯模块;今年5月,我国成功完成全球首次基于5G标准的卫星直连手机视频通话……手机直连卫星的商业化落地,仅缺星座组网这张“拼图”了。

据中国科普网

近来,我国互联网低轨卫星发射开启“高频模式”!已经有5次互联网低轨卫星发射任务,连续“托举”着中国星网国网(GW)星座的关键组件飞向近地太空。

如此高频发射背后,隐藏着怎样的战略考量?会给日常生活带来哪些改变?

“互联网低轨卫星,是指运行在距离地球200—2000千米轨道上,为我们提供网络服务的人造卫星。它们像是建在近地太空中的‘网络基站’,能显著降低网络信号传输延迟。”北京邮电大学信息与通信工程学

院副教授张志龙介绍,虽然每颗卫星的覆盖范围有限,但成千上万颗卫星组成星座协同工作,能编织出一张覆盖全球的太空互联网。

GW 星座是我国首个卫星互联网计划,规划发射12992颗互联网低轨卫星,规模十分庞大。

“卫星星座中的每颗卫星,都有自己负责覆盖的区域。”时空道宇卫星制造业务负责人刘勇说,当某颗卫星离开其负责区域时,另一颗卫星会立即接替,确保网络服务

软萌“捏捏乐”慎玩

“捏捏乐”玩具凭软萌造型和可随意揉捏的特性,在儿童中非常流行。最近,有消费者反映其异味明显、易破损,不少家长担心存在隐形健康危害。“捏捏乐”是什么材质的,有哪些隐藏的健康危害?

中南大学化学学院教授徐海介绍,市面上的“捏捏乐”主要有两种材质:一种是TPR(热塑性橡胶)或PU(聚氨酯),另一种是食品级硅胶。它们的特点是容易做成各种形状,捏完回弹快,线下文具店、电商

平台上卖的“捏捏乐”,大多是这种材质。

某知名检测机构测评发现,TPR材质的“捏捏乐”,甲醛释放量按文体用品标准算,严重超标,最高超了46倍;TVOC(室内挥发性有机气体)最高超标5倍。食品级硅胶的“捏捏乐”,刺激性气味小一些,制作和成品里的甲醛含量也很低。但检测发现,它的TVOC含量仍超标9—121倍。

徐海提醒,若长期接触甲醛超标的



“捏捏乐”,儿童可能出现鼻子痒干、咳嗽咽痛等呼吸道症状,眼睛也可能畏光、流泪、结膜充血。当TVOC在封闭空间达到一定浓度,会扰乱人体免疫系统平衡,干扰中枢神经系统正常运作,损害呼吸系统、免疫系统。为追求“捏捏乐”柔软的手感,部分商家会添加增塑剂。若儿童长期接触和摄入,可能会导致性早熟或其他风险,干扰内分泌系统等发育。

据《科普时报》

淋雨会有致命危险

近日,河南的海女士在外突遇暴雨,所穿的雨衣未盖到头部,淋了十几分钟的雨。到家后她忙着给孩子洗澡,没顾上自己,晚上突然浑身抽搐、口吐白沫、短暂失忆,确诊病毒性脑膜炎住院治疗。无独有偶,在湖南长沙,一男子下夜班途中淋雨,被确诊为化脓性脑膜炎,并转入重症监护室治疗。

淋雨为何导致脑膜炎?

其实,淋雨本身虽不会直接致使脑膜炎的发生,但会显著增加患病风险。解放军总医院第一医学中心神经内科副主任医师李懋解释,当人淋雨受凉后,身体的生理机能会发生一系列变化。此时,机体抵抗力会下降,呼吸道黏膜的防御功能也随之减弱,这便给了细菌和病毒入侵人体的可乘之机。

李懋介绍,常见的致病菌,如脑膜炎奈瑟菌、肺炎链球菌,传播途径多样。它们可能随着飞沫在空气中传播,也可能原本就定植在咽喉部。一旦人体因淋雨受凉而变得虚弱,这些病菌就会伺机进入血液,或者通过鼻窦、中耳等部位扩散。它们还能够突破血脑屏障,引发感染,对脑部造成严重威胁。“此外,肠道病毒、单纯疱疹病毒等同样会乘虚而入,导致病毒性脑膜炎。”

淋雨后该如何正确应对?

既然淋雨会增加患病风险,那么淋雨后我们该如何正确应对呢?李懋建议,首先,要尽快换上干衣服,并用温水擦身或洗澡。尤其要重点关注脖子、后背等容易受凉的部位。

其次,可以喝杯姜茶或热水,两者都有助于提升身体的温度。同时要注意,不要立即吹空调或大口喝冷饮。吹空调会使室内温度迅速降低,大口喝冷饮则会让胃肠道受到寒冷刺激,这都可能导致“二次受凉”,进一步削弱身体的抵抗力。

再者,头发一定要及时吹干,特别是在晚上睡觉前。湿头发贴着头皮,容易导致寒气侵入。

最后,李懋提醒,如果淋雨后出现头痛、发热、呕吐、颈部僵硬等症状,千万不要硬撑。这些症状很可能是脑膜炎的早期信号,如有这些症状应及时就医。

据科普中国

太阳镜,你选对了吗?



秋初正是户外踏青的好时候,但这时候的太阳会不时开启“狂暴模式”。眼睛动辙被刺得像装了两个小灯泡——睁不开眼还又酸又涨。别慌,今天就由北京同仁医院眼科副主任医师技师霍妍俊、北京同仁医院干部保健病区总护士长郭彦给大家推荐“夏日续命神器”:太阳眼镜。这不是单纯凹造型的时尚单品,它可是眼睛的“贴身保镖”。

太阳家族:多种光线的联合威胁

你以为这时候的太阳只是个“高温制造机”?大错特错!它还是一位隐藏的“眼部刺客”,发射的“光线武器”杀伤力惊人。

紫外线是暗中偷袭的“全能杀手”。它像眼睛界的“伏地魔”,它几乎会损害所有眼部结构。紫外线会使我们的皮肤变老变丑,干燥松弛,皱纹增多,还会出现色素沉着。眼皮的皮肤是全身最薄的部分,更加容易“中招”。

长波紫外线(UVA)和中波紫外线(UVB),是紫外线家族中的老大和老二。老大擅长“渗透攻击”,能穿过眼球直达眼

底,对我们视网膜的核心区域黄斑发起攻击,长期慢性光损伤会造成黄斑病变;老二是“急性子”,直接攻击眼表,一旦中招,角膜炎、结膜炎说来就来,眼睛又红又肿还疯狂流泪。如果长期暴露在紫外线下,眼睛还会出现角结膜慢性炎症、晶状体老化加速,白内障便“找上门”。

蓝光是视网膜的“死亡加速器”。研究表明,裸眼直视太阳仅0.8秒,蓝光负载量就会直接“爆表”,使视网膜产生热效应和光化学反应,制造出的高毒性活性氧,最终导致我们眼底的感光细胞死亡。

一些易被忽视的长时间户外场景需格外注意:比如户外运动时,或是驾车时阳光直射入眼,这类反复接触的强光若长期积累,可能引发黄斑病变,导致视物变形、模糊,严重威胁眼健康。

炫光是让眼睛“加班”的罪魁祸首。大太阳底下,柏油马路反光晃眼,水面波光粼粼看着好看其实也刺眼,还有高楼玻璃反的光……这些场景下,眼睛里控制瞳孔的肌肉为了不让太多光钻进来,只能疯狂收缩。时间一长,肌肉累到“罢工”,就会导致视疲劳、干涩、酸胀,泪液分泌大幅减少,泪膜稳定性变差,干眼症发病显著增加。

如何选购太阳镜

市面上的太阳镜五花八门,选不对可能会“好心办坏事”。

首先要知道墨镜颜色深≠防晒强,别被其“颜值”忽悠了。

别看墨镜颜色花里胡哨,其实防紫外线这事儿跟颜色一点关系也没有。不管镜片是小清新浅茶色,还是酷酷的深黑色,防不防晒全看镜片里加没加关键元素——紫外线吸收剂。那些鲜艳的颜色顶多是染色、镀膜工艺搞出来的“颜值担当”,对于防紫外线来说基本无效。建议选用带有“UV400”或“100%UV”标识的太阳眼镜,这才是防晒硬道理。

太阳镜通常等级越高越防晒。2021年发布的《太阳镜和太阳镜片》新国标搞了个“段位排行榜”,包括:从0类、1类的“普通太阳镜”,到2类、3类的“硬核遮阳款”,再到4类的“特殊任务专用款”。数字越大,眼镜越“扛晒”。比如3类比2类能扛住更毒的太阳,4类更是专门应付极端场景,如沙滩、雪地、高山和沙漠等环境。

儿童太阳镜选购指南

镜片选抗冲击的树脂或PC材质,适合活泼好动的孩子,尽量别用玻璃这种容易碎的。镜框挑硅胶、TR90这类软乎乎的材质,能弯还不容易断。需要注意的是,0—3岁儿童是视力发育关键期,不建议佩戴太阳镜;3—6岁儿童可以在强光环境下佩戴太阳镜,但要避免佩戴深色镜片,且每次佩戴时间应控制在30分钟内,最长不能超过2小时;6岁以上儿童,可选中等偏浅色镜片,在户外阳光强烈环境下佩戴太阳镜,时长不超过4小时;进入室内或阴凉处应立即摘掉。